

Sistema Socio Sanitario



Regione
Lombardia

ATS Insubria

DIPARTIMENTO AMMINISTRATIVO DI CONTROLLO E DEGLI AFFARI GENERALI E LEGALI

U.O.C. GESTIONE TECNICO PATRIMONIALE

Via Ottorino Rossi n. 9 - 21100 Varese

Tel. 0332/277.251

e-mail: gtp@ats-insubria.it

www.ats-insubria.it

protocollo@pec.ats-insubria.it

Sistema Qualità Certificato - UNI EN ISO 9001:2015

Oggetto: LAVORI DI RIFACIMENTO DEL MANTO DI COPERTURA DELL'EDIFICIO, DENOMINATO "CASA DEL PRETE" PRESSO L'EX O.N.P. (OSPEDALE NEURO PSICHIATRICO) DI VARESE IN VIA O. ROSSI N. 9.

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

Progettisti

Geom. Gennaro Cullari

Geom. Damiano Daoila

Il RUP-RdL

Arch. Roberto Brugnoli

Visto:

Il Direttore

U.O.C. Gestione Tecnico Patrimoniale

(arch. M. Pelizzoni)

Varese, 15-4-2019

INDICE

| | |
|---|-----------|
| PARTE I – NORME TECNICO-AMMINISTRATIVE REGOLANTI L'APPALTO | 5 |
| ART. 1 - OGGETTO DEI LAVORI | 5 |
| ART. 2 - AMMONTARE DEI LAVORI | 6 |
| ART. 3 - SCELTA DEL CONTRAENTE | 7 |
| ART. 4 - NORME DI RIFERIMENTO | 7 |
| ART. 5 - CONOSCENZA DELLE CONDIZIONI DI ESECUZIONE DEI LAVORI | 8 |
| ART. 6 - ADEMPIMENTI PRELIMINARI ALL’AFFIDAMENTO E ALLA STIPULA DEL CONTRATTO | 8 |
| ART. 7 - AFFIDAMENTO LAVORI | 8 |
| ART. 8 - SUBAPPALTO | 9 |
| ART. 9 - ONERI E OBBLIGHI DIVERSI A CARICO DELL'APPALTATORE | 9 |
| ART.10 - ADEMPIMENTI IN TEMA DI TUTELA DELLA SALUTE E SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO | 10 |
| ART. 11 - TERMINE PER LA CONSEGNA, INIZIO E ULTIMAZIONE DEI LAVORI | 11 |
| ART. 12 - PENALE PER RITARDI | 12 |
| ART. 13 - RECESSO | 12 |
| ART. 15 - RISOLUZIONE DEL CONTRATTO | 12 |
| ART. 16 - CRITERI PER LA MISURAZIONE E LA VALUTAZIONE DEI LAVORI | 13 |
| ART. 17 - CONTABILITÀ DEI LAVORI | 13 |
| ART. 18 - TERMINI PER I PAGAMENTI | 13 |
| ART. 19 - CONTO FINALE E CERTIFICATO DI REGOLARE ESECUZIONE DEI LAVORI | 13 |
| ART. 20 - TRACCIABILITÀ DEI FLUSSI FINANZIARI | 13 |
| ART. 21 - DIFETTI DI COSTRUZIONE E GARANZIA | 14 |
| ART. 22 - CLAUSOLE DI LEGALITÀ / INTEGRITÀ | 14 |
| ART. 23 - CONTROVERSIE | 14 |
| ART. 24 - PROTEZIONE DEI DATI E RISERVATEZZA | 14 |
| ART. 25 - INFORMATIVA TRATTAMENTO DATI PERSONALI | 15 |
| PARTE II - MODALITA’ DI ESECUZIONE DEI LAVORI | 17 |
| CAPITOLO 1 – TIPO, QUALITA’ E PROVENIENZA DEI MATERIALI | 17 |
| ART. 1 - MATERIALI IN GENERE | 17 |

| | |
|---|-----------|
| ART. 2 – APPROVVIGIONAMENTO E CUSTODIA DEI MATERIALI | 17 |
| ART. 3 - ACQUA, CALCI, CEMENTI ED AGGLOMERATI CEMENTIZI, POZZOLANE, GESSO, MALTE, CONGLOMERATI CEMENTIZI SPECIALI..... | 18 |
| ART. 4 – MATERIALI INERTI..... | 20 |
| ART. 5 - ELEMENTI DI LATERIZIO E CALCESTRUZZO..... | 20 |
| ART. 6 - ARMATURE PER CALCESTRUZZO | 21 |
| ART. 7 - PRODOTTI A BASE DI LEGNO..... | 21 |
| CAPITOLO 2 – ESECUZIONE DI PONTEGGI E OPERE PROVVISORIALI | 22 |
| CAPITOLO 3 – ESECUZIONE DI DEMOLIZIONI E RIMOZIONI..... | 23 |
| CAPITOLO 4 – INTERVENTI SULLE STRUTTURA IN LEGNO DELLE FALDE DI COPERTURA..... | 23 |
| ART. 1 – OPERE DA REALIZZARE..... | 23 |
| ART. 2 – RIFERIMENTI NORMATIVI PER STRUTTURE IN LEGNO | 24 |
| CAPITOLO 5 – INTERVENTI SU COPERTURE A FALDE | 25 |
| ART. 1 – RIFACIMENTO DELLA COPERTURA A FALDE..... | 25 |
| ART. 2 – INSTALLAZIONE DI "SISTEMA ANTICADUTA" SULLA COPERTURA A FALDE | 25 |
| ART. 3 – LATTONERIE | 26 |
| PARTE III° - DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L'APPALTO E MODALITA' DI VALUTAZIONE DEI LAVORI..... | 27 |
| CAPITOLO 1 – ORDINE DA SEGUIRE NELL' ESECUZIONE DEI LAVORI | 27 |
| ART. 1 - ORDINE DA TENERSI NELL'ANDAMENTO DEI LAVORI..... | 27 |
| CAPITOLO 2 - NORME PER LA MISURAZIONE E VALUTAZIONE DEI LAVORI..... | 27 |
| ART. 1 - AVVERTENZE GENERALI..... | 27 |
| ART. 2 - MANODOPERA | 28 |
| ART. 3 - NOLEGGI | 28 |
| ART. 4 - TRASPORTI..... | 28 |
| ART. 5 – DEMOLIZIONI / RIMOZIONI DI COPERTURE A FALDA E RELATIVE LATTONERIE | 29 |
| ART. 6 – COPERTURE A FALDE..... | 29 |
| ART. 7 – LATTONERIE | 29 |
| ART. 8 – ISOLANTI TERMICI E ACUSTICI..... | 30 |

PARTE I – NORME TECNICO-AMMINISTRATIVE REGOLANTI L'APPALTO

Art. 1 - Oggetto dei lavori

Gli interventi in oggetto riguardano opere da imprenditore edile ed affini per il rifacimento completo della copertura (struttura portante in legno e manto di copertura) della palazzina denominata "Casa del Prete" presso l'ex ONP di Varese di via O. Rossi n. 9 sulla base del progetto redatto dalla stazione Appaltante e composto dai seguenti elaborati tecnici:

Progetto edilizio generale

- Relazione tecnica con Quadro Economico
- Documentazione fotografica SF
- Capitolato Speciale d'Appalto
- Elenco Prezzi unitari
- Computo metrico
- Computo metrico estimativo
- tav. 1) Planimetria Generale, Pianta 1° piano, Sottotetto e Copertura (scala 1:100)
- tav. 2) Prospetti e Sezione – Progetto (scala 1:100)
- tav. 3) Prospetti e Sezione – sovrapposizione iniziale/finale (scala 1:100)
- tav. L-VITA.01) Planimetria di dettaglio della copertura con: percorsi e accessi, bordi e aree con rischio di caduta, ecc.
- tav. L-VITA.02) Misure di prevenzione e protezione per l'accesso, il transito e l'esecuzione di lavori in copertura
- tav. L-VITA.03) Tirante d'aria – Altezza libera di caduta - Misure di prevenzione e protezione per l'accesso, il transito e l'esecuzione di lavori in copertura

Progetto strutture

- Relazione tecnica strutture in legno con specifiche tecniche, Piano di manutenzione, Analisi Prezzo
- Relazione di calcolo strutture in legno
- tav. STR.01) Planimetria e sezione copertura. Abaco sezioni e tagli (scala 1:50 / 1:10)
- tav. STR.02) Dettaglio delle giunzioni (scala 1:10)
- tav. STR.03) particolare rinforzo CA per foro solaio per botola di accesso al sottotetto (scala 1: 10)

Documenti per Sicurezza cantiere

- Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC), con cronoprogramma lavori e layout di cantiere
- Fascicolo dell'opera

I suddetti documenti di progetto, costituiscono le condizioni ed i termini di riferimento della presente comparazione di preventivi e pertanto l'Appaltatore con la partecipazione alla suddetta procedura dichiara di averne preso completa ed esatta conoscenza sia in merito alle prescrizioni tecniche che alle norme amministrative.

L'intervento suddetto prevede l'esecuzione delle seguenti opere/lavori:

- allestimento area di cantiere e relative recinzioni e segnaletica (mantenere passaggio pedonale studenti)
- ponteggio perimetrale con ponte, sottoponte, parapetti regolamentari e mantovane su tutto il perimetro dell'edificio (dopo l'esecuzione di tetto e canali, il ponte verrà abbassato di 1/2 cavalletto per eseguire i lavori di ripristino gronda in CA)
- protezione ingresso all'edificio con tunnel
- castello di carico/scarico materiale + castello con scala di accesso operai al tetto
- rimozione manto di copertura esistente in tegole in laterizio tipo "marsigliesi", compreso relativa listellatura in legno
- rimozione completa delle strutture esistenti in legno di abete delle 4 falde di copertura (travi, colmo, puntoni e travetti)
- rifacimento delle strutture portanti delle 4 falde di copertura in legno lamellare, compreso piastre metalliche per il fissaggio degli elementi

- nuova listellatura in legno di abete 4x5 cm.
- nuova copertura in pannelli di lamiera grecata in alluminio preverniciato spessore 4 cm., coibentati con poliuretano espanso, color grigio chiaro, compreso colmi, raccordi e pezzi speciali (prevista posa di teli di copertura temporanei)
- rimozione vecchie lattonerie in lamiera zincata
- rifacimento lattonerie (canali, scossaline, bocchettoni, pluviali ecc) con nuove lattonerie in lamiera di acciaio zincato preverniciato
- ripristino gronda in CA con passivazione ferri, ricostruzione localizzata con malte speciali e pitturazione finale idrorepellente
- apertura foro nel solaio di sottotetto ed installazione di botola con scaletta retrattile per accesso a sottotetto;
- fornitura ed installazione di lucernario su falda nord e installazione di sistema certificato per accesso sicuro alla nuova copertura (ancoraggi puntuali in acciaio INOX).

Art. 2 - Ammontare dei lavori

L'importo complessivo dei lavori in oggetto è costituito da lavori compensati **a corpo e misura** ai sensi dell'art. 3 lett. dddd e lett. eeee) del D.Lgs. 50 del 18/04/2016 e s.m.i. (Codice dei Contratti Pubblici) e dell'art. 43 commi 6 e 7 del D.P.R. 207/2010 e s.m.i. ed ammonta ad **€ 67.949,40** escluso IVA 22%, di cui € 61.878,05 per lavori soggetti a ribasso d'asta ed € 6.071,35 per Oneri della Sicurezza non soggetti a ribasso, come specificato nel prospetto seguente:

| A) Lavori a base di appalto | Importo |
|---|--------------------|
| cat. OG1 - Edifici civili e industriali (Opere edili ed affini, strutture in legno lamellare e Oneri Sicurezza) | € 59.867,88 |
| cat. OS6 - Finiture di opere generali in materiali lignei, plastici, metallici e vetrosi (opere da lattoniere e sistema di accesso sicuro alla copertura) | € 8.081,52 |
| Totale Lavori a base di appalto (A) = | € 67.949,40 |
| da cui deducesi: | |
| Oneri per la Sicurezza (O.S.) non soggetti a ribasso d'asta | € 6.071,35 |
| Importo netto lavori soggetto a ribasso = | € 61.878,05 |

Gli **Oneri/costi per la sicurezza** - stimati in **€ 6.071,35** - **non sono soggetti al ribasso d'asta** ai sensi dell'art. 100 e allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. (Testo Unico Sicurezza).

I prezzi di progetto sono stati determinati facendo riferimento sia a valutazioni commerciali (Listini ditte produttrici), sia a prezziari ufficiali (Listino Comune di Milano, volume 1.1 opere compiute civili e urbanizzazioni edizione 2018) con le opportune integrazioni (descrizione, oneri, prezzo) come dettagliatamente specificato nelle voci dell'Elenco Prezzi Unitari che fa parte integrante e sostanziale dei documenti tecnici di progetto.

Pertanto le voci dei suddetti documenti saranno le uniche alle quali l'Appaltatore dovrà fare riferimento nelle proprie valutazioni tecniche ed economiche.

Per la valutazione e contabilizzazione dei lavori eseguiti verranno applicati i prezzi dell'Elenco Prezzi di progetto, al netto dello **sconto percentuale** offerto dall'impresa aggiudicataria a seguito richiesta di partecipazione alla procedura negoziata.

Per i lavori **a misura** le quantità dei lavori potranno variare in più o in meno secondo quanto effettivamente realizzato in opera ed in base a quanto verrà rilevato in contraddittorio fra impresa e D.L., mentre per i lavori **a corpo** il prezzo - dedotto il relativo ribasso d'asta - resta fisso e invariabile, sempreché il lavoro/impianto/fornitura sia stato correttamente eseguito nella sua interezza e risulti perfettamente funzionante e adatto allo scopo a corpo a cui è destinato.

L'importo degli **oneri per la sicurezza**, non soggetti a ribasso d'asta, verranno corrisposti all'Appaltatore in occasione della liquidazione degli Stati di Avanzamento Lavori e/o del SAL Finale in base alle opere/apprestamenti effettivamente eseguiti.

Le cifre del prospetto di cui sopra, che indicano gli importi presuntivi delle diverse categorie di lavoro, potranno variare tanto in più che in meno per effetto di variazioni nelle rispettive quantità, e ciò tanto in via assoluta quanto nelle reciproche proporzioni ed entro i limiti di un quinto del prezzo complessivo convenuto.

La Ditta deve tener conto, nella analisi e formulazione del proprio preventivo, che il prezzo delle lavorazioni in oggetto, anche se non dettagliatamente specificato, comprende sempre:

- la fornitura e posa in opera di tutti i materiali necessari con le migliori caratteristiche esistenti sul mercato;
- le spese generali e gli utili d'impresa;
- tutte le assistenze murarie necessarie;
- le spese per l'effettuazione di ev. prove su materiali o sulla pavimentazione secondo quanto stabilito dal Direttore Lavori;
- gli oneri ed apprestamenti per la sicurezza, compreso redazione del P.O.S.

Nulla è dovuto all'impresa appaltatrice per la realizzazione di prove e collaudi, colloqui con la Direzione dei Lavori e con il personale dell'ATS dell'Insubria e quant'altro necessario per verificare la corretta esecuzione delle opere e/o accordi da prendere durante l'esecuzione dei lavori e durante il collaudo e la liquidazione degli stessi.

Art 3 – Scelta del contraente

L'A.T.S. Insubria procederà all'affidamento dei lavori in oggetto previo espletamento di procedura negoziata a favore dell'offerta col minor prezzo, ai sensi del combinato disposto dell'art. 36 comma 2 lett. b) e dell'art. 95 comma 4 del D.Lgs. 50 del 18/04/2016 e s.m.i. e dell'art. 9 del Regolamento per l'acquisizione di lavori, forniture e servizi dell'ATS dell'Insubria approvato con deliberazione n. 147 del 27/03/2017.

Le ditte interpellate dovranno compilare il Modulo Preventivo allegato alla lettera di invito indicando il **ribasso unico percentuale** sull'importo dei lavori soggetto a ribasso (€ **61.878,05**) escluso gli oneri della sicurezza non soggetti a ribasso.

Si procederà all'aggiudicazione, con esclusione di offerte in aumento, anche in presenza di una sola offerta purché valida.

Ogni decisione circa l'affidamento dei lavori in oggetto, previa verifica della sussistenza dei requisiti di ordine generale in capo al miglior offerente, è rimessa alla ATS Insubria, per cui la lettera di invito non vincola in alcun modo la stessa che si riserva la facoltà insindacabile di non affidare i lavori ad alcun concorrente (art. 95, comma 12 del D.Lgs. 50 del 18/04/2016 e s.m. i.) e/o di effettuare una nuova comparazione di preventivi.

Art. 4 - Norme di riferimento

La ditta appaltatrice effettuerà i lavori previsti in progetto nel pieno rispetto di tutte le Leggi, Regolamenti e Norme Tecniche statali, regionali ed a livello europeo sia di carattere generale in materia di Edilizia/Opere Pubbliche, sia specifiche in materia di strutture relative ai lavori in oggetto, tra cui si segnalano, in via esplicativa e non esaustiva, le seguenti:

Norme generali in materia di Edilizia/Opere Pubbliche

- DPR 6-6-2001 n. 380 e s.m.i. (Testo Unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di edilizia)
- DLgs 9-4-2008 n. 81 e s.m.i. (Testo Unico in materia di sicurezza e salute nei luoghi di lavoro) e relativi Allegati
- DM dei LLPP 19-4-2000 n. 145 e s.m.i. (Capitolato Generale d'Appalto dei LLPP - parte in vigore)
- D.Lgs. 50 del 18-4-2016 aggiornato dal D.Lgs. 19-4-2017 n. 56 (Codice dei Contratti pubblici)
- D.P.R. 5-10-2010, n. 207 (Regolamento di esecuzione del Codice dei contratti pubblici - parte in vigore)
- Linee Guida ANAC n. 4 "Procedure per l'affidamento dei contratti pubblici di importo inferiore alle soglie di rilevanza comunitaria, indagini di mercato e formazione e gestione degli elenchi di operatori economici", aggiornate con delibera Consiglio ANAC n. 206 del 1-

3-2018

- Regolamento per l'acquisizione di lavori, servizi e forniture di importo inferiore alla soglia di rilevanza comunitaria per le esigenze dell'ATS dell'Insubria, approvato con deliberazione dell'ATS dell'Insubria n. 184 del 17/04/2019
- Linee Guida ANAC n. 3 «Nomina, ruolo e compiti del responsabile unico del procedimento per l'affidamento di appalti e concessioni», aggiornate con delibera Consiglio ANAC n. 1007 del 11-10-2017
- DM Infrastrutture e Trasporti n. 49 del 7-3-2018 "Regolamento di approvazione delle linee guida sulle modalità di svolgimento delle funzioni del direttore dei lavori e del direttore dell'esecuzione"

Norme specifiche in materia di strutture

- legge 5.11.1971 n. 1086 e s.m.i
- D.M. (Infrastrutture) 14-1-2008 "Approvazione delle nuove Norme Tecniche per le costruzioni" - G.U. n. 29 del 4-2-2008 e s.m.i. e relative circolari esplicative;
- norma UNI ENV del 1-02-1996 "Eurocodice 5. Progettazione delle strutture in legno"
- specifiche tecniche riportate nella Relazione tecnica strutture in legno e nei documenti di progetto strutture redatti da ing. G. Nicora.

Art. 5 - Conoscenza delle condizioni di esecuzione dei lavori

Con la presentazione dell'offerta, l'impresa implicitamente dichiara di avere esaminato gli elaborati progettuali, compreso il computo metrico, di essersi recato sul luogo e all'interno dei locali/ambienti dove debbono eseguirsi i lavori e di aver valutato l'influenza e gli oneri conseguenti all'andamento e al costo dei lavori, e pertanto di aver preso conoscenza delle condizioni locali, della viabilità di accesso, nonché di tutte le circostanze generali e particolari suscettibili di influire sulla determinazione dei prezzi, sulle condizioni contrattuali e sull'esecuzione dei lavori e di aver giudicato i lavori stessi realizzabili, gli elaborati progettuali adeguati ed i prezzi nel loro complesso remunerativi e tali da consentire la corretta esecuzione dei lavori indicati nel preventivo offerto dalla stessa.

L'impresa dichiara altresì di disporre della necessaria mano d'opera qualificata nonché delle attrezzature adeguate ai lavori da eseguire.

Art. 6 – Adempimenti preliminari all'affidamento e alla stipula del contratto

Prima dell'affidamento dei lavori e della stipula del contratto l'appaltatore dovrà trasmettere alla stazione appaltante i seguenti documenti:

- polizza di assicurazione ai sensi dell'art. 103 comma 7 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i.

Si precisa che l'importo contrattuale cui fare riferimento in applicazione del citato art. 103 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i. deve intendersi al netto dell'IVA.

Art. 7 – Affidamento lavori

La lettera di affidamento dei lavori avrà valore di contratto, e la ditta aggiudicataria sarà tenuta a trasmettere all'A.T.S., all'indirizzo **protocollo@pec.ats-insubria.it** un proprio documento, sottoscritto digitalmente, contenente l'accettazione del contenuto della lettera di affidamento dei lavori.

Fanno parte integrante del contratto (o lettera commerciale di affidamento lavori che tiene luogo del contratto), anche se materialmente non allegati allo stesso, i seguenti documenti:

Progetto edilizio generale

- Capitolato Speciale d'Appalto
- Elenco Prezzi unitari
- tav. 1) Planimetria Generale, Piante 1° piano, Sottotetto e Copertura (scala 1:100)
- tav. 2) Prospetti e Sezione – Progetto (scala 1:100)
- tav. 3) Prospetti e Sezione – sovrapposizione iniziale/finale (scala 1:100)

- tav. L-VITA.01) Planimetria di dettaglio della copertura con: percorsi e accessi, bordi e aree con rischio di caduta, ecc.
- tav. L-VITA.02) Misure di prevenzione e protezione per l'accesso, il transito e l'esecuzione di lavori in copertura
- tav. L-VITA.03) Tirante d'aria - Altezza libera di caduta - Misure di prevenzione e protezione per l'accesso, il transito e l'esecuzione di lavori in copertura

Progetto strutture

- Relazione tecnica strutture in legno con specifiche tecniche, Piano di manutenzione, Analisi Prezzo
- Relazione di calcolo strutture in legno
- tav. STR.01) Planimetria e sezione copertura. Abaco sezioni e tagli (scala 1:50 / 1:10)
- tav. STR.02) Dettaglio delle giunzioni (scala 1:10)
- tav. STR.03) particolare rinforzo CA per foro solaio per botola di accesso al sottotetto (scala 1: 10)

Documenti per Sicurezza cantiere

- Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC), con cronoprogramma lavori e layout di cantiere
- Fascicolo dell'opera

Non faranno parte degli allegati al contratto (o lettera commerciale di affidamento lavori) il Computo metrico ed il Computo metrico estimativo di progetto: essi sono stati redatti dall'Amministrazione al solo scopo di stabilire l'importo presunto a base d'appalto ed effettuare eventuali riscontri tecnico - economici in sede di aggiudicazione/affidamento dei lavori.

Art. 8 - Subappalto

Per la disciplina del subappalto si fa espresso rinvio a quanto previsto dall'art. 105 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i.

Qualora l'appaltatore intenda subappaltare parte dei lavori/forniture dovrà dichiararlo in sede di presentazione della comparazione di preventivi per affidamento diretto e, in caso di affidamento, dovrà depositare il contratto di subappalto presso la stazione appaltante almeno venti giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative prestazioni con la certificazione attestante il possesso da parte del subappaltatore dei requisiti di qualificazione prescritti dal D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i. in relazione alla prestazione subappaltata e la dichiarazione del subappaltatore attestante l'assenza dei motivi di esclusione di cui all'art. 80 del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i.

Art. 9 - Oneri e obblighi diversi a carico dell'Appaltatore

Sono a carico dell'Appaltatore, e quindi da considerarsi compresi nell'appalto, anche gli oneri e le spese di seguito specificati.

Prima della consegna dei lavori:

- la fornitura, installazione e manutenzione di un cartello, "*cartello di cantiere*", di dimensioni minime cm 120 x 200, in applicazione alla circolare del Ministro dei LL.PP. n. 1729/UL del 01.06.1990, da collocare nell'ambito del cantiere in posizione stabilita dalla D.L.. L'impresa resta altresì obbligata ad aggiornare e mantenere detto cartello in buone condizioni per tutta la durata dei lavori.
- le spese per le operazioni di consegna dei lavori, sia riguardo al personale di fatica e tecnico sia riguardo a tutte le strumentazioni e i materiali che il Direttore dei lavori riterrà opportuni

In fase di esecuzione dei lavori:

- le spese per formare e mantenere i cantieri e illuminarli, le spese di trasporto di materiali e mezzi d'opera, le spese per attrezzi, ponteggi ecc., le spese per i baraccamenti degli operai e le latrine, le strade di servizio del cantiere, anche se riutilizzabili dopo la presa in consegna delle opere da parte dell'Amministrazione, le spese per mantenere in buono stato di servizio gli attrezzi e i mezzi necessari anche ai lavori in economia;

- le spese per l'allontanamento delle acque superficiali o di infiltrazione che possano arrecare danni;
 - le spese per rimuovere materiali o cumuli di terra o riporti relativi a strade di servizio che sono state eseguite per l'uso del cantiere ma che non sono previste nel progetto;
 - le spese per lo sgombero del cantiere entro due settimane dalla ultimazione dei lavori, ad eccezione di quanto occorrente per le operazioni di collaudo, da sgomberare subito dopo il collaudo stesso;
- 1) le spese per l'uso e la manutenzione di strade di servizio, di ponteggi, passerelle e scalette, di mezzi d'opera, di sollevamento e di quanto altro necessario anche per l'uso di ditte che eseguano per conto diretto dell'Amministrazione opere non comprese nel presente appalto;
 - 2) le spese per l'accatastamento e la conservazione nei modi e luoghi richiesti dalla Direzione dei lavori di tutti i materiali e manufatti approvvigionati da altre ditte per conto dell'Amministrazione e non comprese nel presente appalto;
 - 3) le spese per l'esecuzione di modelli e campioni relativi ad ogni tipo di lavorazione che la D.L. richiederà;
 - 4) le spese per il prelievo di campioni, in contraddittorio tra l'Amministrazione e l'Appaltatore e con redazione di verbale e l'apposizione di suggelli, la loro eventuale stagionatura, le prove di laboratorio richieste dalla D.L. o imposte dalle norme in vigore presso laboratori ufficialmente autorizzati;
 - 5) la esecuzione di fotografie, di formato minimo cm 10 x 15, delle opere in corso di costruzione al momento dello stato di avanzamento e nei momenti più salienti a giudizio del Direttore dei lavori;
 - 6) le spese per risarcimento dei danni diretti e indiretti o conseguenti, le spese per la conservazione e la custodia delle opere fino alla presa in consegna da parte dell'Amministrazione;
 - 11) le spese per tutte le misure, opere provvisorie e adempimenti atte ad evitare il verificarsi di danni alle opere, all'ambiente, alle persone e alle cose durante l'esecuzione dei lavori;
 - 12) le spese per individuare infrastrutture e condotte interrate da attraversare o spostare in conseguenza dell'esecuzione dei lavori;
 - 13) le spese per l'approntamento di tutte le opere, i cartelli di segnalazione e le cautele necessarie a prevenire gli infortuni sul lavoro e a garantire la vita e l'incolumità del personale dipendente dall'Appaltatore, di eventuali subappaltatori e fornitori e del relativo personale dipendente, oltre che del personale di direzione, sorveglianza e collaudo incaricato dall'Amministrazione. Le spese per l'approntamento di tettoie e di parapetti a protezione di percorsi aperti al pubblico collocate nelle zone di potenziale pericolo all'interno dell'area di pertinenza dell'edificio o del cantiere;
 - 14) la delimitazione e la recinzione del cantiere con solido steccato in legno o con rete elettrosaldata accoppiata a rete di plastica color arancione fissata con fodere su pali di legno infissi nel terreno;
 - 15) tutte le spese ed oneri per il conferimento dei detriti e dei materiali di demolizione provenienti dal cantiere alle Discariche autorizzate;
 - 16) la riparazione o il rifacimento delle opere relative ad eventuali danni diretti, indiretti e conseguenti che in dipendenza dell'esecuzione dei lavori venissero arrecati a proprietà pubbliche o private o alle persone, sollevando con ciò l'Amministrazione, la Direzione dei lavori e il personale di sorveglianza da qualsiasi responsabilità;
 - 17) le spese per la custodia e la buona conservazione delle opere fino al collaudo provvisorio o all'emissione del Certificato di REGOLARE ESECUZIONE;
 - 18) l'onere della fornitura all'Amministrazione, prima della smobilitazione del cantiere, di un quantitativo di materiale di scorta o di pezzi di ricambio per ogni tipologia di opere eseguite, secondo quanto verrà richiesto e precisato dal Direttore dei Lavori. Tali forniture verranno valutate e compensate all'Impresa in base al solo prezzo di fornitura a piè d'opera del materiale;
 - 19) tutte le spese per l'effettuazione di indagini, controlli, prove materiali e/o di carico, ecc. che il Collaudatore tecnico-amministrativo o statico riterrà necessarie a suo insindacabile giudizio.

Art.10 – Adempimenti in tema di tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro

Sono a carico dell'Appaltatore, e quindi da considerarsi compresi nell'appalto, i seguenti adempimenti con gli oneri e le spese conseguenti:

Nella fase di affidamento dei lavori, ai sensi del D.Lgs. n. 81/2008, l'appaltatore (impresa affidataria e imprese esecutrici) dovrà dimostrare la propria idoneità tecnico -professionale attraverso la produzione dei seguenti documenti previsti dall'Allegato XVII punto 1 del citato decreto legislativo, fatto salvo quanto previsto per i lavoratori autonomi (Allegato XVII, punto 2):

- a) documento di valutazione dei rischi di cui all'art. 17, comma 1, lettera a) del D.Lgs. n. 81/2008 o autocertificazione di cui all'articolo 29, comma 5, del medesimo DLgs;
- b) dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del D.Lgs. n. 81/2008

Prima della consegna dei lavori:

- redigere il Piano Operativo di Sicurezza di cui all'art. 89, comma 1, lett. h) del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i. secondo le modalità e contenuti previsti al punto 3 dell'Allegato XV del DLgs 81/2008 e trasmetterlo al Coordinatore per la Sicurezza.
- redigere, se necessario, il Pi.M.U.S. per le operazioni di montaggio e/o trasformazione e/o smontaggio del ponteggi, secondo le modalità e contenuti previsti dall'Allegato XXII del DLgs 81/2008 e trasmetterlo al Coordinatore per la Sicurezza.
- redigere e trasmettere al Direttore dei Lavori il Programma esecutivo dei lavori nel quale siano riportate, per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione; detto programma esecutivo dovrà essere aggiornato settimanalmente e coordinato, a cura dell'Impresa, per tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere compatibili i piani redatti dalle imprese subappaltatrici tra di loro e con quello redatto dall'Appaltatore. Detto programma dovrà essere preventivamente valutato e concordato col Direttore dei Lavori ed il Coordinatore per la Sicurezza.

Nella fase di esecuzione dei lavori, l'appaltatore è tenuto a:

- verificare la congruenza dei piani operativi di sicurezza (POS) delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al Coordinatore per l'esecuzione (Art. 97 comma 3 lett. b del D.Lgs. n. 81/2008).
- trasmettere alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi il P.S.C. (art 101 comma 1 del D.Lgs. n. 81/2008), nonché l'eventuale DUVRI con le informazioni sui rischi specifici (art. 26 comma 3 del D.Lgs. n. 81/2008).
- Partecipare alle Riunioni di cantiere richieste dal Direttore Lavori e alle Riunioni di coordinamento per la Sicurezza indette dal Coordinatore per la Sicurezza in fase di esecuzione (C.S.E.).

Oneri a carico dei subappaltatori ed imprese esecutrici prima dell'inizio dei lavori:

- 1) redigere il Piano operativo di sicurezza - POS - di cui all'art. 89 comma 1 lett. h) e all'art. 96 comma 1 lett. g) del D.Lgs. n. 81/2008.
- 2) trasmettere il proprio piano operativo di sicurezza all'impresa affidataria, la quale, previa verifica della congruenza rispetto al proprio, lo trasmette al Coordinatore per l'esecuzione. I lavori potranno aver inizio solo dopo l'esito positivo delle suddette verifiche che sono effettuate tempestivamente e comunque non oltre 15 giorni dall'avvenuta ricezione (art 101 comma 3 del D.Lgs. n. 81/2008).

Art. 11 - Termine per la consegna, inizio e ultimazione dei lavori

La consegna dei lavori in oggetto avverrà sul luogo dei lavori nel giorno e ora stabiliti dal Direttore dei Lavori e comunicati all'Impresa con lettera o e-mail; delle operazioni eseguite verrà redatto apposito Verbale di consegna lavori sottoscritto dal D.L. e dall'impresa.

L'Amministrazione si riserva la facoltà di procedere alla consegna dei lavori anche in pendenza della stipulazione del contratto.

Dal giorno della consegna, ogni responsabilità in merito ai lavori, alle opere e ai danni diretti e indiretti, al personale a qualunque titolo presente nel cantiere, grava interamente sull'Appaltatore.

L'appaltatore deve iniziare i lavori entro 10 giorni dalla consegna dei lavori come risultante dall'apposito verbale.

L'appaltatore deve ultimare i lavori nel termine di **50 (cinquanta) giorni naturali e consecutivi**, decorrente dalla data del verbale di consegna.

Art. 12 – Penale per ritardi

Nel caso di ritardi nell'ultimazione dei lavori in oggetto, l'Appaltatore è soggetto alla penale di **€ 100,00** (cento) per ogni giorno naturale e consecutivo di ritardo, che verrà trattenuta sull'importo finale dei lavori eseguiti. La medesima misura si applica anche in caso di ritardo nell'inizio dei lavori e nella ripresa dei lavori a seguito di sospensione.

Art. 13 – Recesso

ATS Insubria ha facoltà di recedere unilateralmente del contratto in qualsiasi momento ai sensi dell'art. 109 del D.Lgs. n. 50/2016, con preavviso di almeno venti giorni da comunicarsi all'impresa appaltatrice mediante pec. Tale facoltà non è concessa all'Appaltatore.

ATS Insubria si avvarrà di tale facoltà nei seguenti casi:

- motivi di interesse pubblico;
- giusta causa;
- necessaria attuazione di novità normative che, a livello nazionale o regionale, interessano il S.S.R. e implicano ineluttabili ripercussioni sul piano organizzativo e delle competenze;
- altri mutamenti di carattere organizzativo quali, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, accorpamento o soppressione o trasferimento di strutture e/o attività;
- mutamenti nella normativa riguardante i lavori della presente comparazione di preventivi;
- attivazione, durante la vigenza del rapporto contrattuale, a livello nazionale (Consip) o regionale (Azienda Regionale Centrale Acquisiti) di convenzioni aventi il medesimo oggetto del presente appalto;
- pubblicazione, da parte dell'ANAC, durante la vigenza contrattuale, di prezzi di riferimento tali da far risultare i prezzi di aggiudicazione superiori ai medesimi, fatta salva la rinegoziazione;

L'ATS dell'Insubria ha facoltà di recedere dal contratto nei termini anzidetti anche nel caso in cui gli strumenti oggetto del presente affidamento non vengano, per qualsiasi ragione, più utilizzati.

Art. 15 – Risoluzione del contratto

In tema di risoluzioni del contratto si richiamano le disposizioni di cui all'art. 108 D.Lgs. 50/2016.

ATS Insubria potrà procedere di diritto, ex art. 1456 del codice civile, alla risoluzione del contratto nei seguenti casi:

- gravi violazioni delle clausole contrattuali e reiterate inadempienze nell'esecuzione del contratto tali da compromettere la regolarità del lavoro;
- grave negligenza o frode nell'esecuzione degli obblighi contrattuali;
- violazione, da parte dell'operatore economico aggiudicatario, di uno degli impegni previsti dall'art. 2 del "Patto di integrità in materia degli appalti pubblici regionali", fatto salvo quanto previsto dall'art. 4 del medesimo;
- violazione dei vigenti codici etici di ATS Insubria, fatto salvo il pieno diritto di questa di chiedere ed ottenere il risarcimento dei danni patiti per la lesione della propria immagine ed onorabilità;
- violazione degli obblighi derivanti dal "Codice di comportamento dei dipendenti pubblici" e dai vigenti Codici di Comportamento di ATS Insubria;
- accertamento della non sussistenza o il venir meno di uno dei requisiti richiesti per la partecipazione alla gara;
- violazione delle norme in materia di sicurezza nei luoghi di lavoro;
- violazione delle norme in materia retributiva e contributiva;

Ove le inadempienze siano ritenute non gravi, cioè tali da non compromettere la regolarità del lavoro, le stesse saranno formalmente contestate da ATS Insubria come previsto agli articoli precedenti.

Sarà altresì motivo di risoluzione contrattuale il mancato adempimento degli obblighi previsti dalla Legge 136/2010 testo vigente.

Art. 16 - Criteri per la misurazione e la valutazione dei lavori

Le prestazioni, lavori e forniture relativi ai lavori in oggetto verranno valutati e compensati **a corpo e misura** ai sensi dell'art. 3 lett. dddd e lett. eeeee) del D.Lgs. 50 del 18-4-2016 e s.m.i. (Codice dei contratti pubblici) e dell'art. 43 commi 6 e 7 del D.P.R. 207/2010 e s.m.i.

Art. 17 - Contabilità dei lavori

Le verifiche e misurazioni dei lavori eseguiti saranno svolte dal Direttore dei Lavori in contraddittorio con l'Appaltatore, e la contabilità delle opere verrà svolta secondo le prescrizioni del titolo IX, Capo I° e II°, art. da 178 a 210 (Scopo e forma della contabilità) del Regolamento di esecuzione del Codice dei Contratti approvato con D.P.R. 207/2010 e s.m.i.

Art. 18 - Termini per i pagamenti

Il pagamento dei lavori (lavori e Oneri Sicurezza) verrà effettuato in base a Stati di Avanzamento dei lavori, ogni qualvolta l'importo netto dei lavori eseguiti dalla ditta, al netto delle ritenute di legge, avrà raggiunto l'importo di **€ 25.000,00 (Venticinquemila)** IVA esclusa; la rata a saldo verrà corrisposta, qualsiasi sia il suo importo, ad avvenuto collaudo tecnico-funzionale degli interventi eseguiti e all'emissione del Certificato di Regolare Esecuzione dei Lavori (CRE).

Le fatture elettroniche dovranno essere inviate alla ATS Insubria. A tal fine si indicano gli elementi specifici che dovranno essere contenuti nelle fatture elettroniche (come riportato sul sito: indiceva.gov.it)

- Denominazione Ente: ATS INSUBRIA
- Codice Univoco Ufficio: 9ZTIFF
- Nome dell'Ufficio: 303-Uff_Fattelet-Como
- Sede Legale: Via Ottorino Rossi n. 9 – 21100 Varese
- CODICE IPA: ATSIN
- Codice Fiscale: 03510140126
- Partita IVA: 03510140126

Le fatture dovranno necessariamente riportare il CIG:

L'impresa dovrà trasmettere la fattura mediante la soluzione di intermediazione (HUB) della Regione Lombardia con il Sistema di Interscambio (SDI) nazionale dell'Agenzia delle Entrate, secondo le specifiche contenute nel Decreto ministeriale 3 aprile 2013, n. 55 ("Regolamento in materia di emissione, trasmissione e ricevimento della fattura elettronica da applicarsi alle amministrazioni pubbliche ai sensi dell'articolo 1, commi da 209 a 213, della legge 24 dicembre 2007, n. 244").

Art. 19 - Conto finale e Certificato di Regolare Esecuzione dei lavori

Il conto finale verrà redatto entro 60 giorni dalla data di ultimazione dei lavori.

Tenuto conto dell'importo dei lavori, ai sensi dell'art. 237 del DPR 207/2010 e s.m.i., il Certificato di collaudo è sostituito da un Certificato di Regolare Esecuzione emesso dal Direttore dei Lavori entro 3 mesi data di ultimazione dei lavori e confermato dal Responsabile del Procedimento.

La Stazione Appaltante provvederà ad approvare il Certificato di Regolare Esecuzione.

Art. 20 – Tracciabilità dei flussi finanziari

Al fine di ottemperare alle disposizioni contenute nell'art. 3 della L. 136/2010, si informa che, a pena di nullità del contratto, l'appaltatore dovrà impegnarsi a sottoporsi agli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari relativi a lavori, servizi e forniture pubblici.

Pertanto, tutte le transazioni dovranno avvenire tramite le banche o la Società Poste Italiane SpA, con bonifico bancario o postale, da gestire sui conti correnti dedicati anche non in via esclusiva; il mancato utilizzo del bonifico bancario o postale costituisce causa di risoluzione del contratto.

In caso di subappalto, nel contratto tra i subappaltatori e i subcontraenti della filiera delle imprese, deve essere inserita apposita clausola con cui ciascuna parte assume gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari previsti dalla citata L. 136/2010 e s.m.i.

Art. 21 - Difetti di costruzione e garanzia

I danni causati da difetti dei prodotti incorporati nella costruzione o funzionalmente collegati e annessi alla stessa si estenderà per dieci anni dalla data della consegna, e comprenderà, in ogni caso a carico dell'Appaltatore, tutto quanto sarà necessario al completo ripristino della funzionalità delle opere, compresi la ricerca del guasto e il ripristino delle opere murarie e di finitura eventualmente alterate durante le riparazioni (D.Lgs. n. 206/2005).

E' fatto salvo il diritto dell'Amministrazione al risarcimento dei maggiori oneri e danni conseguenti ai difetti e ai lavori di cui sopra.

Se nel corso di dieci anni dalla data di consegna, l'opera di cui al presente appalto, che è destinata per sua natura a lunga durata, per vizio del suolo o per difetto della costruzione, rovina in tutto o in parte, ovvero presenta evidente pericolo di rovina o gravi difetti tali da ridurre le normali condizioni di godimento, l'Appaltatore è responsabile (art. 1669 Codice Civile) ed è tenuto al risarcimento dei danni diretti, indiretti e conseguenti.

Art. 22 - Clausole di legalità / integrità

La Giunta della Regione Lombardia con deliberazione 30 gennaio 2014 - n. X/1299, pubblicata su B.U.R.L. Serie Ordinaria n. 6 del 03/02/2014, ha approvato il "Patto di integrità in materia di contratti pubblici regionali". Il Patto di Integrità (allegato alla presente lettera di invito) costituisce parte integrante dei contratti stipulati da Regione Lombardia e dai soggetti del Sistema Regionale di cui all'Allegato A1 della L. R. n. 30/2006.

L'espressa accettazione dello stesso costituisce condizione di ammissione alla presente procedura.

Con D.P.R. 16 aprile 2013 n. 62 è stato emanato il "Codice di comportamento dei dipendenti pubblici", il quale definisce i doveri minimi di diligenza, lealtà, imparzialità e buona condotta che i pubblici dipendenti sono tenuti ad osservare.

L'ATS dell'Insubria con deliberazione del Direttore Generale n.129 del 15/03/2018 ha approvato il "Codice di comportamento dell'ATS dell'Insubria", che integra e specifica le previsioni del citato codice di comportamento dei dipendenti pubblici.

Per quanto compatibili, gli obblighi di condotta previsti dal citato codice di comportamento si applica tra l'altro ai collaboratori a qualsiasi titolo di imprese fornitrici di beni o servizi e che realizzano opere in favore dell'amministrazione.

L'ATS INSUBRIA ha altresì adottato il "Piano triennale di Prevenzione della Corruzione (2018-2020)".

Il "Codice di comportamento dei dipendenti pubblici", il "Codice di comportamento dell'ATS Insubria", il "Piano triennale di Prevenzione della Corruzione (2018-2020)" sono disponibili sul sito www.ats-insubria.it.

L'appaltatore si obbliga a prendere conoscenza dei documenti sopra richiamati e ad adottare, nello svolgimento della sua attività, comportamenti conformi alle previsioni in essi contenute.

Art. 23 - Controversie

Le controversie relative all'esecuzione del contratto saranno devolute all'autorità giudiziaria competente individuando a tal fine il foro del capoluogo dove ha sede legale l'ATS dell'Insubria.

Art. 24 - Protezione dei dati e riservatezza

In ossequio a quanto previsto dall'art. 13 del D.Lgs. n. 196/2003 "Codice in materia di protezione dei dati personali", si informa che i dati forniti dai concorrenti saranno trattati esclusivamente per lo svolgimento della procedura di gara e per le finalità strettamente connesse e strumentali alla gestione dei rapporti, all'adempimento di obblighi previsti da normativa comunitaria, leggi e regolamenti nonché da disposizioni impartite da autorità a ciò legittimate dalla legge e da organi di vigilanza e controllo.

Al conferimento dei dati che ha natura obbligatoria corrisponde un trattamento (supporti cartacei e telematici) improntato ai principi di correttezza e massima riservatezza previsti dal decreto citato.

Art. 25 – Informativa trattamento dati personali

Informativa ai sensi dell'art. 13 del Decreto Legislativo 30 giugno 2003 n. 196 e Regolamento UE n. 679 del 27 aprile 2016 per fornitori dell'Agenzia.

Ai sensi dell'art. 13 del D.Lgs. n. 196 del 30 giugno 2003 e del Reg.UE n. 679/2016, l'ATS dell'Insubria in qualità di Titolare del trattamento informa che i dati personali forniti saranno raccolti per le finalità connesse all'espletamento della gara e per l'instaurazione dei rapporti contrattuali.

In tal caso il Titolare informa che i dati personali vengono raccolti per le finalità inerenti la gestione delle procedure previste dalla legislazione vigente per l'attività contrattuale e la scelta del contraente.

Il Titolare inoltre informa che il trattamento consiste in:

qualunque operazione di raccolta, registrazione, organizzazione, pubblicazione, conservazione, consultazione, elaborazione, modificazione, selezione, estrazione, raffronto, utilizzo, interconnessione, blocco, comunicazione, cancellazione e distruzione di dati, fermo il divieto di diffusione dei dati sensibili.

Le modalità di trattamento contemplano quanto segue:

- l'archiviazione cartacea ed informatica dei dati trattati;
- l'accesso ed il trattamento dei dati da parte degli autorizzati al trattamento dei dati con l'adozione di ogni precauzione idonea a garantire la sicurezza e riservatezza.

Il conferimento dei dati e il consenso a trattarli deve intendersi dato con la domanda di partecipazione alla procedura e con la stipulazione del contratto.

I dati verranno comunicati, nell'ambito dell'esecuzione del contratto, a quei soggetti cui la facoltà di accedere a detti dati sia riconosciuta in base a disposizioni di legge ed inoltre anche ai soggetti ai quali, il trasferimento dei dati sia necessario o funzionale per lo svolgimento dell'attività aziendale.

All'interessato dei dati personali sono garantiti i diritti di cui all' art. 7 del D.Lgs del 30 giugno 2003, n.196 e Capo III del Reg. UE n.679/2016 (Diritti di accesso ai dati personali ed altri diritti) di seguito riportati:

1. L'interessato ha diritto di ottenere la conferma dell'esistenza o meno di dati personali che lo riguardano, anche se non ancora registrati, e la loro comunicazione in forma intelligibile.
2. L'interessato ha diritto di ottenere l'indicazione:
 - a) dell'origine dei dati personali;
 - b) delle finalità e modalità del trattamento;
 - c) della logica applicata in caso di trattamento effettuato con l'ausilio di strumenti elettronici;
 - d) degli estremi identificativi del titolare, dei responsabili e del rappresentante designato ai sensi dell'art. 5, c. 2 del D.Lgs 196/2003;
 - e) dei soggetti o delle categorie di soggetti ai quali i dati personali possono essere comunicati o che possono venirne a conoscenza in qualità di rappresentante designato nel territorio dello Stato, di responsabili o incaricati.
3. L'interessato ha diritto di ottenere:
 - a) l'aggiornamento, la rettificazione ovvero, quando vi ha interesse, l'integrazione dei dati;
 - b) la cancellazione, la trasformazione in forma anonima o il blocco dei dati trattati in violazione di legge, compresi quelli di cui non è necessaria la conservazione in relazione agli scopi per i quali i dati sono stati raccolti o successivamente trattati;
 - c) l'attestazione che le operazioni di cui alle lettere a) e b) sono state portate a conoscenza, anche per quanto riguarda il loro contenuto, di coloro ai quali i dati sono stati

- comunicati o diffusi, eccettuato il caso in cui tale adempimento si rivela impossibile o comporta un impiego di mezzi manifestamente sproporzionato rispetto al diritto tutelato.
4. L'interessato ha diritto di opporsi, in tutto o in parte:
 - a) per motivi legittimi al trattamento dei dati personali che lo riguardano, ancorché pertinenti allo scopo della raccolta;
 - b) al trattamento di dati personali che lo riguardano a fini di invio di materiale pubblicitario o di vendita diretta o per il compimento di ricerche di mercato o di comunicazione commerciale.
 5. L'interessato ha diritto di proporre reclamo all'Autorità di Controllo.

In sede di definizione del rapporto il Titolare del trattamento dei dati provvede a nominare la ditta aggiudicataria Responsabile esterno del trattamento dei dati.

Il Responsabile esterno del trattamento ha il compito e la responsabilità di adempiere a tutto quanto necessario per il rispetto delle disposizioni vigenti in materia e di osservare scrupolosamente le istruzioni impartite dal Titolare del trattamento.

Il Responsabile esterno del trattamento è tenuto a designare per iscritto gli incaricati (propri dipendenti e collaboratori) autorizzati alle operazioni di trattamento dei dati per quanto sia strettamente necessario alla corretta esecuzione dei servizi e al rispetto degli obblighi contrattuali. Tale elenco deve essere costantemente aggiornato e trasmesso ogni anno all'ATS Insubria, unitamente alle eventuali variazioni che dovessero intervenire nel corso dell'anno.

Il Titolare del trattamento è l'ATS Insubria nella persona del legale rappresentante, con sede in via O. Rossi, 9 C.A.P. 21100 – Varese.

L'interessato potrà rivolgersi al Titolare del trattamento o al Responsabile per l'esercizio dei diritti di cui all'art.7 del D.Lgs. n.196/2003 ed al Reg. UE n.679/2016.

Il Responsabile del trattamento dei dati è:

Responsabile dell'UOC Gestione Tecnico Patrimoniale – Arch. Marco Pelizzoni.

%%%%%%%%

PARTE II - MODALITA' DI ESECUZIONE DEI LAVORI

Negli articoli qui di seguito elencati si citano Normative Statali e norme UNI o ISO conosciute dalla Stazione Appaltante alla data di stesura del presente Capitolato Speciale d'Appalto. Qualora fossero intervenute disposizioni più recenti a carattere legislativo o normativo di altro genere, quali appunto le norme UNI o ISO od altre, si dovrà senz'altro fare riferimento a tali disposizioni.

CAPITOLO 1 – TIPO, QUALITA' E PROVENIENZA DEI MATERIALI

Art. 1 - Materiali in genere

I materiali, i prodotti ed i componenti occorrenti, realizzati con materie prime e tecnologie tradizionali e/o artigianali, per l'esecuzione delle opere appaltate, dovranno presentare i requisiti prescritti per ognuno dal presente Capitolato Speciale d'Appalto e dall'Elenco Prezzi Unitari allegato, nonché dalle relative Norme UNI vigenti; essi proverranno da quelle località che l'Appaltatore riterrà di sua convenienza, purché – ad insindacabile giudizio della Direzione dei Lavori – rispondano alle caratteristiche e alle prescrizioni di seguito indicate e siano riconosciuti delle migliori qualità del comune commercio, salvo il caso in cui siano determinati i luoghi da cui debbono prendersi alcuni dei materiali medesimi.

Nel caso di prodotti industriali e/o innovativi, la rispondenza a questo Capitolato può risultare da un attestato di conformità rilasciato dal Produttore e comprovato da idonea documentazione e/o certificazione.

Indistintamente, tutti i materiali dovranno essere nuovi di fabbricazione, della migliore qualità, lavorati secondo le migliori regole dell'arte, esenti da difetti di lavorazione e forniti, per quanto possa essere di competenza dell'Impresa, in tempo debito per assicurare l'ultimazione dei lavori nel termine assegnato. Quelli ammessi al regime del Marchio Italiano di Qualità o del marchio CE dovranno essere muniti del relativo marchio.

Per ben precisare la natura delle provviste di materiali occorrenti all'esecuzione delle opere, la Direzione dei Lavori potrà richiedere che l'Impresa presenti, per le principali provviste, un certo numero di campioni da sottoporre alla scelta della Direzione stessa, la quale, dopo averli sottoposti alle prove prescritte, giudicherà sulla loro forma, qualità e lavorazione e determinerà in conseguenza il modello su cui dovrà esattamente uniformarsi l'Impresa per l'intera provvista.

Quando trattasi di materiali non contemplati nel presente Capitolato, la Direzione dei Lavori ha la facoltà di prescrivere le qualità di materiali che si devono impiegare in ogni singolo lavoro.

I campioni rifiutati dovranno essere immediatamente asportati a cura e spese esclusive dell'Impresa, la quale sarà tenuta a sostituirli senza che ciò possa darle pretesto alcuno per prolungare il tempo fissato per l'ultimazione dei lavori. Per quanto riguarda, invece, i materiali ammessi al cantiere, la facoltà della Direzione dei Lavori di rifiutarli persisterà anche dopo la loro collocazione in opera, qualora non risultassero corrispondenti alle prescrizioni del Capitolato e/o a quelle fornite dalla Direzione stessa.

L'Appaltatore dovrà demolire e rifare a sue spese e rischio i lavori eseguiti senza la necessaria diligenza e/o con materiali per qualità, misura e peso diversi da quelli prescritti e/o di provenienza preventivamente rifiutata, anche in caso di sua opposizione o protesta. In merito all'eventuale opposizione o protesta, da esprimersi nelle forme prescritte dal Capitolato, verrà deciso secondo la procedura stabilita dal Capitolato medesimo.

Allorché il Direttore dei Lavori presuma che esistano difetti di costruzione, egli potrà ordinare le necessarie verifiche. Le spese saranno a carico dell'Appaltatore quando siano constatati vizi di costruzione. Riconosciuto che non vi siano difetti di costruzione, l'Appaltatore avrà diritto al solo rimborso delle spese effettive sostenute per le verifiche, escluso qualsiasi indennizzo e compenso.

Art. 2 – Approvvigionamento e custodia dei materiali

Qualora l'Appaltatore non provveda tempestivamente all'approvvigionamento dei materiali occorrenti per assicurare, a giudizio insindacabile dell'Ente appaltante, l'esecuzione dei lavori

entro i termini stabiliti dal contratto, l'Ente appaltante stesso potrà, con semplice ordine di servizio, diffidare l'Appaltatore a provvedere a tale approvvigionamento entro un termine perentorio.

Scaduto tale termine, infruttuosamente, l'Ente appaltante potrà provvedere, in deroga all'art. 1658 del Codice Civile, all'approvvigionamento dei materiali predetti, nelle quantità e qualità che riterrà più opportune, dandone comunicazione all'Appaltatore, precisando la qualità, le quantità ed i prezzi dei materiali e l'epoca in cui questi potranno essere consegnati all'Appaltatore stesso.

In tal caso detti materiali saranno senz'altro contabilizzati a debito dell'Appaltatore, al loro prezzo di costo a piè d'opera, maggiorato dell'aliquota del 5% (cinque per cento) per spese generali dell'Ente appaltante, mentre d'altra parte continueranno ad essere contabilizzati all'Appaltatore ai prezzi di contratto.

Per effetto del provvedimento di cui sopra l'Appaltatore è senz'altro obbligato a ricevere in consegna tutti i materiali ordinati dall'Ente appaltante e ad accettarne il relativo addebito in contabilità, restando esplicitamente stabilito che, ove i materiali così approvvigionati risultino eventualmente esuberanti al fabbisogno, nessuna pretesa od eccezione potrà essere sollevata dall'Appaltatore stesso che, in tal caso, rimarrà proprietario del materiale residuo.

L'adozione di siffatto provvedimento non pregiudica in alcun modo la facoltà dell'Ente appaltante di applicare in danno dell'Appaltatore, se del caso, gli altri provvedimenti previsti nel presente Capitolato o dalle vigenti leggi.

L'Impresa si impegna a controllare, all'atto del ricevimento, la rispondenza delle quantità e del buono stato dei materiali e, all'atto della firma del documento di accompagnamento degli stessi, solleva l'Amministrazione da ogni e qualsiasi responsabilità in quanto a conservazione e custodia, ivi compreso il rischio per furti, deperimento dei materiali stessi, nonché per eventuali danni a terzi, specie per i materiali che non vengono custoditi in luoghi chiusi.

I materiali restano in carica all'Impresa in sede di impianto, ed essa provvede alla custodia fino ad avvenuto collaudo favorevole dei lavori; lo stesso dicasi per i materiali recuperati od eccedenti.

L'Impresa sarà sollevata da ogni responsabilità soltanto dopo che l'Ente appaltante avrà firmato la distinta di accompagnamento dei materiali resi in magazzino.

Qualora l'Impresa rilevasse in alcuni dei suddetti materiali difetti tali da pregiudicare la perfetta riuscita delle opere in cui gli stessi dovrebbero essere impiegati, essa è tenuta ad informare direttamente la Direzione dei lavori, sospendendone l'impiego in attesa di istruzioni.

Della custodia, conservazione ed impiego dei materiali, l'Impresa risponderà fino alla consegna delle opere eseguite ed alla restituzione di quelli esuberanti.

Qualora si riscontrassero ritardi da parte dell'Amministrazione nella consegna di materiali da essa direttamente forniti all'Impresa, quest'ultima non avrà motivo di avanzare richieste di risarcimenti.

Solo nel caso (comprovato dalla Direzione dei lavori) che, a causa della ritardata consegna, il cantiere rimanesse totalmente inoperante, l'Impresa potrà ottenere una proroga dei termini di scadenza sulla data di ultimazione dei lavori. Non verranno comunque concesse proroghe per ritardi di frazioni di giornata.

Art. 3 - Acqua, calci, cementi ed agglomerati cementizi, pozzolane, gesso, malte, conglomerati cementizi speciali

3.a - Acqua

L'acqua per l'impasto con leganti idraulici dovrà essere limpida (torbidezza minore o uguale al 2%) priva di sostanze organiche o grassi e priva di sali (particolarmente solfati e cloruri) in percentuali dannose e non essere aggressiva per il conglomerato risultante (pH compreso fra 6 ed 8).

3.b - Calci

Le calci aeree ed idrauliche dovranno rispondere ai requisiti di accettazione di cui al R.D. 16 novembre 1939, n. 2231 e s.m.i.; le calci idrauliche dovranno altresì rispondere alle prescrizioni contenute nella legge 6 maggio 1965, n. 595 (Caratteristiche tecniche e requisiti dei leganti idraulici) nonché ai requisiti di accettazione contenuti nel D.M. 31 agosto 1972

(Norme sui requisiti di accettazione e modalità di prova degli agglomerati cementizi e delle calce idrauliche) e s.m.i..

Sono da considerare anche le norme UNI EN 459/1 e 459/2 e s.m.i.

3.c - Cementi e agglomerati cementizi

Ad eccezione di quanto previsto dal D.M. 03.06.1968 e dal D.M. 20.11.1984 per i cementi alluminosi e per i cementi per sbarramenti di ritenuta, la composizione, le specificazioni e i criteri di conformità dei cementi sono quelli previsti dalla Norma UNI-ENV 197/1 e s.m.i.– che si intendono come qui integralmente riportate -, così come indicato nel D.M. 13.09.1993 e s.m.i..

Tutti i requisiti saranno accertati con metodi normali di prova descritti nelle citate prescrizioni. I cementi da utilizzare saranno del tipo "32,5 R", "42,5 R", "52,5 R", secondo le prescrizioni del Capitolato, dell'Elenco Prezzi Unitari o della Direzione dei Lavori; in mancanza di indicazioni speciali, dovrà sempre intendersi tipo "32,5 R".

I cementi dovranno provenire da fabbriche a lavorazione continua e su grande scala, tali che possano dare garanzia di tipo costante, di eccellente qualità e di pieno vigore.

Essi saranno portati e conservati in cantiere entro sacchi, e questi, a loro volta, dovranno essere custoditi in magazzini al riparo dalle intemperie, dall'umidità e da altri agenti capaci di degradarli prima dell'impiego.

I sacchi devono essere trasportati sul luogo di impiego al momento del bisogno, ancora chiusi con legatura piombata portante bollo della Ditta fornitrice o quello che fosse stato posto all'atto della verifica dei materiali da parte della Direzione dei Lavori.

Almeno quindici giorni prima del loro impiego, l'Impresa dovrà presentare alla Direzione dei Lavori i campioni dei cementi che si intende usare, indicandone la provenienza, onde ottenere la preventiva approvazione. Altri campioni sono prelevati, a giudizio della Direzione dei Lavori, dalle partite effettivamente approvvigionate a piè d'opera onde constatare se corrispondono ai campioni accettati.

La Direzione dei Lavori ha il diritto di accertarsi della buona qualità dei leganti idraulici con altre esperienze oltre a quelle indicate (analisi chimiche, prove di indeformabilità a freddo e a caldo, di permeabilità e di aderenza) e l'Impresa è obbligata all'osservanza degli ordini che le venissero dati in relazione alle risultanze di tali prove, sia per l'uso del materiale in esame, sia per la sua sostituzione con altro migliore.

3.d - Pozzolane

Le pozzolane saranno ricavate da strati mondi da cappellaccio ed esenti da sostanze eterogenee o di parti inerti; qualunque sia la provenienza dovranno rispondere a tutti i requisiti prescritti dal R.D. 16 novembre 1939, n. 2230 e s.m.i.

3.e - Gesso

Il gesso dovrà essere di recente cottura, perfettamente asciutto, di fine macinazione in modo da non lasciare residui sullo staccio di 56 maglie a centimetro quadrato, scevro da materie eterogenee e senza parti alterate per estinzione spontanea.

Il gesso dovrà essere conservato in locali coperti, ben riparati dall'umidità e da agenti degradanti. Per l'accettazione valgono i criteri generali dell'art. 60.

3.f - Malte

L'acqua per l'impasto delle malte deve essere limpida, priva di sostanze organiche o di grassi, non deve essere aggressiva né contenere solfati o cloruri in percentuale dannosa.

La sabbia da impiegare per il confezionamento delle malte deve essere priva di sostanze organiche, terrose o argillose.

Le calce aeree, le pozzolane e i leganti idraulici devono possedere le caratteristiche tecniche e i requisiti previsti dalle norme vigenti (Regii Decreti 16.11.1939, n.2231 e n. 2230; Legge 26.05.1965, n. 595; D.M. 14.01.1966, D.M. 03.06.1968, D.M. 31.08.1972 e successive modifiche ed integrazioni).

L'impiego di malte premiscelate e premiscelate pronte per l'uso è consentito purché ogni fornitura sia accompagnata da una dichiarazione del Fornitore attestante il gruppo della malta, il tipo e la quantità dei leganti e degli eventuali additivi, Ove il tipo di malta non rientri tra quelli appresso indicati, il Fornitore dovrà certificare, con prove ufficiali, anche le caratteristiche di resistenza della malta stessa.

Le modalità per la determinazione della resistenza e compressione delle malte sono riportate nel D.M. 03.06.1968 e s.m.i.

I tipi di malta e le loro classi sono definite in rapporto alla composizione in volume, secondo la tabella seguente:

| CLASSE | TIPO DI MALTA | COMPOSIZIONE | | | | |
|--------|---------------|--------------|-------------|-----------------|--------|-----------|
| | | CEMENTO | CALCE AEREA | CALCE IDRAULICA | SABBIA | POZZOLANA |
| M4 | Idraulica | .... | .... | 1 | 3 | .... |
| M4 | Pozzolonica | .... | 1 | .... | .... | 3 |
| M4 | Bastarda | 1 | .... | 2 | 9 | .... |
| MC | Bastarda | 1 | .... | 1 | 5 | .... |
| M2 | Cementizia | 1 | .... | 0,5 | 4 | .... |
| M1 | Cementizia | 1 | .... | .... | 3 | .... |

Alla malta cementizia si può aggiungere una piccola quantità di calce aerea con funzione plastificante.

Malte di diverse proporzioni nella composizione, confezionate anche con additivi, preventivamente sperimentate, possono essere ritenute equivalenti a quelle indicate qualora la loro resistenza media a compressione risulti non inferiore ai seguenti valori:

- 12 N/mm² (120 Kgf/cm²).....per l'equivalenza alla malta M1
- 8 N/mm² (80 Kgf/cm²).....per l'equivalenza alla malta M2
- 5 N/mm² (50 Kgf/cm²).....per l'equivalenza alla malta MC
- 2,5 N/mm² (25 Kgf/cm²).....per l'equivalenza alla malta M4

3.g - additivi per impasti cementizi

2) Gli additivi per impasti cementizi si intendono classificati come segue: fluidificanti; aeranti; ritardanti; acceleranti; fluidificanti-aeranti; fluidificanti-ritardanti; fluidificanti-acceleranti; antigelo-superfluidificanti.

Art. 4 – Materiali inerti

Art. 4.1 - Inerti per conglomerati cementizi e per malte

1) Gli aggregati per conglomerati cementizi, naturali e di frantumazione, devono essere costituiti da elementi non gelivi e non friabili, privi di sostanze organiche, limose ed argillose, di getto, ecc., in proporzioni nocive all'indurimento del conglomerato o alla conservazione delle armature.

2) La ghiaia o il pietrisco devono avere dimensioni massime commisurate alle caratteristiche geometriche della carpenteria del getto ed all'ingombro delle armature.

3) La sabbia per malte dovrà essere priva di sostanze organiche, terrose o argillose, ed avere dimensione massima dei grani di 2 mm per murature in genere, di 1 mm per gli intonaci e murature di paramento o in pietra da taglio.

4) I conglomerati cementizi per strutture in cemento armato dovranno rispettare tutte le prescrizioni di cui alla legge 5.11.1971 n. 1086 e s.m.i. e del cap. 11.2) del D.M. (Infrastrutture) 14-1-2008 "Approvazione delle nuove Norme Tecniche per le costruzioni" - G.U. n. 29 del 4-2-2008 e s.m.i..

Art. 5 - Elementi di laterizio e calcestruzzo

Gli elementi resistenti artificiali da impiegare nelle murature (elementi in laterizio ed in calcestruzzo) possono essere costituiti di laterizio normale, laterizio alleggerito in pasta, calcestruzzo normale, calcestruzzo alleggerito.

Quando impiegati nella costruzione di murature portanti, essi debbono rispondere alle prescrizioni contenute nel Capitolo 11.10) del D.M. (Infrastrutture) 14-1-2008 "Approvazione delle nuove Norme Tecniche per le costruzioni" - G.U. n. 29 del 4-2-2008 e s.m.i..

Gli elementi resistenti di laterizio e di calcestruzzo possono contenere forature rispondenti alle prescrizioni del succitato DM.

La resistenza meccanica degli elementi deve essere dimostrata attraverso certificazioni contenenti i risultati delle prove condotte da laboratori ufficiali negli stabilimenti di produzione, con le modalità previste nel D.M. di cui sopra.

È in facoltà del Direttore dei Lavori richiedere un controllo di accettazione, avente lo scopo di accertare se gli elementi da mettere in opera abbiano le caratteristiche dichiarate dal produttore.

I laterizi devono essere di pasta fine, compatta ed omogenea, scevra da strati di sabbia, di nocciuoli e calcinelli.

Dovranno essere di modello costante, ben formati, con facce regolari e spigoli vivi e ben profilati, esenti da sbavature, suscettibili da sufficiente adesività delle malte, presentare un forte grado di cottura così da riuscire sonori alla percussione, ma non vetrificati, né contorti, né screpolati.

Inoltre dovranno essere resistenti all'azione del gelo.

I mattoni devono presentare, sia allo stato asciutto che dopo la completa imbibizione di acqua, una resistenza allo schiacciamento non inferiore a:

- kg 150 per cm quadrato, quando si tratti di mattoni destinati alla costruzione di fabbricati o di opere d'arte di secondaria importanza;
- kg 200 per cm quadrato, quando siano destinati alla costruzione di volte o di opere d'arte principali o di paramenti.

Art. 6 - Armature per calcestruzzo

Gli acciai per l'armatura del calcestruzzo normale e precompresso, devono rispondere alle prescrizioni della legge 5.11.1971 n. 1086 e s.m.i., e del capitolo 11.3) del D.M. (Infrastrutture) 14-1-2008 "Approvazione delle nuove Norme Tecniche per le costruzioni" - G.U. n. 29 del 4-2-2008 e s.m.i..

È fatto divieto di impiegare acciai non qualificati all'origine;

L'approvvigionamento dovrà avvenire con un anticipo tale rispetto alla data di impiego da consentire l'effettuazione di tutte le prove prescritte.

Art. 7 - Prodotti a base di legno

7.1 - Definizione

Si intendono per prodotti a base di legno quelli derivanti dalla semplice lavorazione e/o dalla trasformazione del legno e che sono presentati solitamente sotto forma di segati, pannelli, lastre, ecc. I prodotti vengono di seguito considerati al momento della loro fornitura ed indipendentemente dalla destinazione d'uso.

Il Direttore dei Lavori, ai fini della loro accettazione, può procedere ai controlli (anche parziali) su campioni della fornitura oppure richiedere un attestato di conformità della stessa alle prescrizioni di seguito indicate.

Per le prescrizioni complementari da considerare in relazione alla destinazione d'uso (strutturale, pavimentazioni, coperture, ecc.) si rinvia agli appositi articoli del presente capitolato ed alle prescrizioni del progetto.

7.2 - Segati di legno

A complemento di quanto specificato nel progetto o negli articoli relativi alla destinazione d'uso, i segati di legno si intendono forniti con le seguenti caratteristiche:

- tolleranze sulla lunghezza e larghezza: +/- 10 mm;
- tolleranze sullo spessore: +/- 2 mm;
- umidità non maggiore del 15%, misurata secondo la norma UNI 9030;

7.3 - Pannelli a base di fibra di legno

I pannelli a base di fibra di legno, oltre a quanto specificato nel progetto, e/o negli articoli relativi alla destinazione d'uso, si intendono forniti con le seguenti caratteristiche:

- tolleranze sulla lunghezza e larghezza: ñ 3 mm;
- tolleranze sullo spessore: ñ 0,5 mm;
- umidità non maggiore dell'8%;

- massa volumica: per tipo tenero, minore di 350 kg/mc; per tipo semiduro, tra 350 e 800 kg/mc; per tipo duro, oltre 800 kg/mc, misurate secondo la norma UNI 9343.

La superficie potrà essere:

- grezza (se mantenuta come risulta dalla pressatura);
- levigata (quando ha subito la levigatura);
- rivestita su una o due facce mediante (placcatura, carte impregnate, smalti, altri).

7.4 - Pannelli a base di particelle di legno

I pannelli a base di particelle di legno a complemento di quanto specificato nel progetto, o negli articoli relativi alla destinazione d'uso, si intendono forniti con le seguenti caratteristiche:

- tolleranze sulle lunghezza e larghezza: +/- 5 mm;
- tolleranze sullo spessore: +/- 0,5 mm;
- umidità del 10%, +/- 3%;
- rigonfiamento dopo immersione in acqua: 12% massimo (oppure 16%).

7.5 - Pannelli di legno compensato e paniforti

I pannelli di legno compensato e paniforti a complemento di quanto specificato nel progetto, o negli articoli relativi alla destinazione d'uso, si intendono forniti con le seguenti caratteristiche:

- tolleranze sulla lunghezza e larghezza: +/- 5 mm;
- tolleranze sullo spessore: +/- 1 mm;
- umidità non maggiore del 12%;
- grado di incollaggio 7, misurato secondo UNI 6476.

7.6 - Materiali e prodotti in legno per strutture

I materiali e prodotti in legno o a base di legno per impieghi strutturali dovranno avere le caratteristiche indicate nelle seguenti norme:

- Capitolo 11.7 del **D.M. (Infrastrutture) 14-1-2008** "Approvazione delle nuove Norme Tecniche per le costruzioni" - G.U. n. 29 del 4-2-2008 e s.m.i. e relative circolari esplicative;
- **Eurocodice 5 sulle strutture in legno** redatto dal CEN (Comitato Europeo di Normazione) in attuazione della Direttiva CEE 89/106/EEC relativa ai prodotti dell'industria;
- **Direttiva Tecnica DT 206/2007 del CNR** "Istruzioni per la Progettazione, l'Esecuzione ed il Controllo delle Strutture di Legno";
- **Linee Guida** per l'impiego di prodotti, materiali e manufatti innovativi in legno per uso strutturale, emanate dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici il 13 marzo 2012 (n.144) in applicazione del Cap. 11.1, lett. C), del DM 14.1.2008;
- **norme DIN 1052** (ottobre 1996).

Tutti i materiali e prodotti in legno o a base di legno utilizzati per la realizzazione delle strutture dovranno essere forniti da ditta specializzata e qualificata, in possesso delle certificazioni rilasciate dal Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei LLPP attestante il possesso dei requisiti richiesti per la produzione di elementi strutturali in legno massiccio (p.to 11.7.10 delle Norme Tecniche) e per la lavorazione di elementi strutturali in legno massiccio e in legno lamellare (p.to 11.7.10 delle Norme Tecniche).

Si veda inoltre le specifiche tecniche riportate nella Relazione di calcolo strutture in legno, nella Relazione tecnica strutture in legno e nei disegni tecnici di progetto delle strutture redatti da ing. G. Nicora.

CAPITOLO 2 – ESECUZIONE DI PONTEGGI E OPERE PROVVISORIALI

In progetto sono state previste, sia per l'esecuzione dei lavori sulla copertura sia per la sicurezza del cantiere, i seguenti apprestamenti e opere provvisoriali:

- ponteggio lungo tutto il perimetro dell'edificio, a norma, compreso ponte, sottoponte e parapetti perimetrali
- protezione ingresso all'edificio con tunnel in pannelli di legno e/o mantovana su ponteggio
- castello/i di carico/scarico materiale e accesso operai al tetto

il tutto come meglio indicato nel PSC (Piano di Sicurezza e Coordinamento) redatto dal Coordinatore per la Sicurezza.

Tutti gli apprestamenti e opere provvisori sopraindicate dovranno essere eseguiti nel pieno rispetto delle norme di sicurezza vigenti: la ditta installatrice dei ponteggi dovrà redigere il Pi.M.U.S. per le operazioni di montaggio, trasformazione e smontaggio dei ponteggi, secondo le modalità e contenuti previsti dall'Allegato XXII del DLgs 81/2008 (Testo unico della Sicurezza).

CAPITOLO 3 – ESECUZIONE DI DEMOLIZIONI E RIMOZIONI

In progetto sono state previste le seguenti tipologie di demolizioni e rimozioni:

- rimozione manto di copertura esistente in tegole in laterizio tipo "marsigliesi" con relativi listelli reggi-tegola in legno da 3x5 cm.
- rimozione vecchie lattonerie (canali e pluviali) in lamiera zincata
- rimozione completa degli elementi strutturali in legno esistenti (colmo, puntoni diagonali, travetti/paradelle)

Le demolizioni di strutture in genere, sia parziali che complete, nonché le rimozioni, devono essere eseguite con ordine e con le necessarie precauzioni, in modo da non danneggiare le residue parti strutturali, architettoniche ed impiantistiche, da prevenire qualsiasi infortunio agli addetti al lavoro e da evitare incomodi o disturbo o molestia a terzi.

L'ordine e le precauzioni da tenersi durante i lavori di demolizione/rimozione è riportato nel Cronoprogramma lavori allegato al Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Rimane pertanto vietato di gettare dall'alto i materiali in genere, che invece devono essere trasportati o guidati in basso, e di sollevare polvere, per cui tanto le murature quanto i materiali di risulta dovranno essere opportunamente bagnati.

Nelle demolizioni e rimozioni l'Appaltatore deve inoltre provvedere alle eventuali necessarie puntellature per sostenere le parti che devono restare e disporre in modo da non deteriorare i materiali risultanti, i quali devono ancora potersi impiegare nei limiti concordati con la Direzione dei Lavori, sotto pena di rivalsa di danni a favore dell'Amministrazione.

Le demolizioni dovranno limitarsi alle parti ed alle dimensioni previste in progetto. Quando, anche per mancanza di puntellamenti o di altre precauzioni, venissero demolite altre parti od oltrepassati i limiti fissati, saranno pure a cura e spese dell'Appaltatore, senza alcun compenso, ricostruite e ripristinate le parti indebitamente demolite.

Tutti i materiali riutilizzabili, a giudizio insindacabile della Direzione dei Lavori, devono essere opportunamente puliti, custoditi, trasportati ed ordinati nei luoghi di deposito che verranno indicati dalla D.L., usando cautele per non danneggiarli sia nella pulizia, sia nel trasporto, sia nel loro assestamento e per evitarne la dispersione.

Detti materiali restano tutti di proprietà dell'Amministrazione, la quale potrà ordinare all'Appaltatore di impiegarli in tutto od in parte nei lavori appaltati, con i prezzi indicati nell'elenco dei prezzi di progetto.

I materiali di scarto provenienti dalle demolizioni e rimozioni devono essere ordinatamente accatastati in cantiere o immediatamente trasportati e smaltiti alle pubbliche discariche, restando a carico dell'Appaltatore tutti gli oneri per il trasporto e conferimento degli stessi alle PP.DD.

Ogni voce di Elenco Prezzi riguardante demolizioni e rimozioni si intende comprensiva di ogni opera o apprestamento provvisorio necessario ad eseguire i lavori a regola d'arte e nel rispetto delle norme in materia di prevenzione degli infortuni, di ogni movimentazione del materiale di risulta nell'ambito del cantiere, del carico, trasporto alle PPDD e degli oneri di smaltimento in discarica.

CAPITOLO 4 – INTERVENTI SULLE STRUTTURA IN LEGNO DELLE FALDE DI COPERTURA

Art. 1 – Opere da realizzare

Tenuto conto della modesta pendenza delle falde e della presenza di grosse alberature (platani, cedri del Libano) in prossimità dei fronti est, nord e ovest dell'edificio, in progetto è stato previsto di:

- sostituire la vecchia struttura portante in legno delle falde di copertura con una nuova struttura in legno lamellare
- sostituire l'attuale manto di copertura in tegole di laterizio con una nuova copertura in pannelli di lamiera grecata in alluminio preverniciato color grigio chiaro, coibentati con poliuretano espanso.

Detta soluzione, oltre al minore peso, offre il vantaggio di dare una maggiore garanzia di tenuta all'acqua e di durata nel tempo del nuovo manto di copertura.

Art. 2 – Riferimenti normativi per strutture in legno

Nell'esecuzione delle opere strutturali in legno, legno massiccio giuntato (KVH) e legno lamellare, l'Appaltatore dovrà attenersi - per quanto applicabili - alle seguenti norme:

- **legge 5.11.1971 n. 1086** e s.m.i
- **D.M. (Infrastrutture) 14-1-2008** "Approvazione delle nuove Norme Tecniche per le costruzioni" - G.U. n. 29 del 4-2-2008 e s.m.i. e relative circolari esplicative;
- **Eurocodice 5 sulle strutture in legno** redatto dal CEN (Comitato Europeo di Normazione) in attuazione della Direttiva CEE 89/106/EEC relativa ai prodotti dell'industria;
- **Direttiva Tecnica DT 206/2007 del CNR "Istruzioni per la Progettazione, l'Esecuzione ed il Controllo delle Strutture di Legno**
- **Linee Guida** per l'impiego di prodotti, materiali e manufatti innovativi in legno per uso strutturale, emanate dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici il 13 marzo 2012 (n.144) in applicazione del Cap. 11.1, lett. C), del DM 14.1.2008;
- **norme DIN 1052** (ottobre 1996)

Qui di seguito si riportano le **Caratteristiche tecniche del legno lamellare incollato** secondo le norme **DIN 1052**:

| | | Tensioni ammissibili [N/mm ²] | | | | | | | |
|------------------|-----------|---|----------------------|--------------------------|----------------------|------------------------|--------------------|----------|-----|
| Tipo di tensione | flessione | trazione // fibre | | compressione // fibre | | taglio // fibre | | torsione | |
| | | σ_{\parallel} amm | σ_{\perp} amm | σ_{\parallel} amm | σ_{\perp} amm | τ_{\parallel} amm | τ_{\perp} amm | | |
| legno lamellare | I | 14 | 10,5 | 0,70 | 11,0 | 2,5 | 0,9 | 1,2 | 1,6 |
| | II | 11 | 8,5 | 0,70 | 8,5 | 2,5 | 0,9 | 1,2 | 1,6 |
| conifere | I | 13 | 10,5 | 0,05 | 11,0 | 7,0 | 0,9 | 0,9 | 1,0 |
| | II | 10 | 8,5 | 0,05 | 8,5 | 7,0 | 0,9 | 0,9 | 1,0 |
| | III | 7 | 0 | 0 | 6,0 | 2,0 | 0,9 | 0,9 | 0 |

Per la condizione di carico 2 i valori indicati si possono aumentare del 25%.

Moduli di elasticità [N/mm²]

| Tipo di legno | modulo di elasticità assiale | | modulo di taglio G |
|--------------------|------------------------------|-------------------|--------------------|
| | E_{\parallel} fibre | E_{\perp} fibre | |
| conifere LM | 10.000 | 300 | 500 |
| legno lamellare LL | 11.000 | 300 | 500 |

Caratteristiche del legno

| | |
|---|-----------------------|
| Coefficiente medio di ritiro o rigonfiamento per variazioni percentuali unitarie di umidità | 0,24 |
| densità media del legno | 500 kg/m ³ |
| raggio di curvatura minimo | 200 * s |
| s: spessore delle lamelle | |

Freccia ammissibile

| TIPO DI TRAVE | con controfessura | | senza con- |
|--------------------------------|--------------------|---------|------------|
| | q | g+q | trofessura |
| trave piena in legno lamellare | L/300 | L/200 | L/300 |
| trave a sbalzo | Lsb/150 | Lsb/100 | Lsb/150 |
| reticolare | calcolo appross. | L/600 | L/400 |
| | calcolo esatto | L/300 | L/200 |
| trave di solaio | — | — | L/300 |
| arcarecci, correntini | — | — | L/200 |
| q: carico accidentale | g+q: carico totale | | |

| di lastre e traverse soggetti a carico laterale (vento ecc.) | L/200 | |
|--|-------------|-------|
| | g+q | g+1kN |
| tavolato per tetti e solai | L/200 | L/100 |
| | 10 mm | 20 mm |
| L: luce di calcolo | Lsb: sbalzo | |

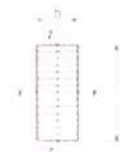
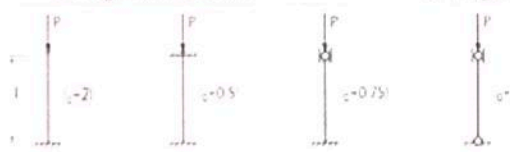
Coefficiente per carico di punta – snellezza: $\lambda = l_0/i$

| λ | 0 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 | 110 | 120 | 130 | 140 | 150 | 160 | 170 | 180 | 190 |
|-----------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| LL I | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.03 | 1.13 | 1.28 | 1.51 | 1.92 | 2.43 | 3.00 | 3.63 | 4.32 | 5.07 | 5.88 | 6.75 | 7.68 | 8.67 | 9.72 | 10.83 |
| LL II | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.03 | 1.11 | 1.25 | 1.45 | 1.75 | 2.22 | 2.74 | 3.32 | 3.95 | 4.63 | 5.37 | 6.17 | 7.02 | 7.92 | 8.88 | 9.89 |
| LM | 1.0 | 1.04 | 1.08 | 1.15 | 1.26 | 1.42 | 1.62 | 1.88 | 2.20 | 2.58 | 3.00 | 3.63 | 4.32 | 5.07 | 5.88 | 6.75 | 7.68 | 8.67 | 9.72 | 10.83 |

LL I: legno lamellare cl. I

LL II: legno lamellare cl. II

LM: conifere cl. I-II



$$i_z = \sqrt{\frac{I_z}{A}} = 0.289 \times b$$

$$i_y = \sqrt{\frac{I_y}{A}} = 0.289 \times h$$

Si veda inoltre le specifiche tecniche riportate nella Relazione di calcolo strutture in legno, nella Relazione tecnica strutture in legno e nei disegni tecnici di progetto delle strutture redatti da ing. G. Nicora.

CAPITOLO 5 – INTERVENTI SU COPERTURE A FALDE

Art. 1 – Rifacimento della copertura a falde

In progetto è stato previsto il rifacimento completo (struttura e manto) della copertura a falde dell'edificio, che prevede le seguenti opere:

- rimozione manto di copertura esistente in tegole in laterizio tipo "marsigliesi", compreso relativa listellatura in legno
- rimozione delle strutture esistenti in legno di abete delle falde di copertura (travi, colmo, puntoni e travetti)
- rifacimento delle strutture portanti delle falde di copertura in legno lamellare
- nuova listellatura in legno di abete 4x5 cm.
- nuova copertura in pannelli di lamiera grecata in alluminio preverniciato spessore 4 cm., coibentati con poliuretano espanso, compreso colmi, raccordi e pezzi speciali (prevista posa di teli di copertura temporanei)

il tutto come dettagliatamente descritto nell'Elenco Prezzi e nei disegni di progetto ai quali si rimanda.

Art. 2 – Installazione di "sistema anticaduta" sulla copertura a falde

In progetto è stato previsto di installare sulla copertura dell'edificio un sistema anticaduta certificato - costituito da ancoraggi puntuali in acciaio INOX con relativi accessori - per l'accesso sicuro alla copertura a falde in occasione di successivi interventi di manutenzione della stessa.

Detti ancoraggi dovranno essere fissati con adeguate bullonerie/viterie in corrispondenza dei travetti in legno della struttura, il tutto come dettagliatamente descritto nell'Elenco Prezzi e nei seguenti disegni di progetto ai quali si rimanda:

- tav. L-VITA.01) Planimetria di dettaglio della copertura con: percorsi e accessi, bordi e aree con rischio di caduta, ecc.
- tav. L-VITA.02) Misure di prevenzione e protezione per l'accesso, il transito e l'esecuzione di lavori in copertura

- tav. L-VITA.03) Tirante d'aria – Altezza libera di caduta - Misure di prevenzione e protezione per l'accesso, il transito e l'esecuzione di lavori in copertura

Tutti i componenti del sistema linee vita dovranno essere installati da personale abilitato ed a montaggio avvenuto la ditta installatrice dovrà rilasciare apposita Certificazione di corretto montaggio e collaudo.

Art. 3 – Lattonerie

Per quanto riguarda le lattonerie, in progetto è stato previsto:

- rimozione vecchie lattonerie in lamiera zincata
- rifacimento lattonerie (canali, scossaline, bocchettoni, pluviali ecc) con nuove lattonerie in lamiera di acciaio zincato preverniciato

Nell'esecuzione delle lattonerie e relativi accessori e pezzi speciali deve essere posta la massima cura nella lavorazione specialmente per quanto riguarda le saldature, aggraffature, chiodature e giunti in genere che dovranno pertanto garantire la perfetta tenuta. I giunti dei canali devono essere chiodati con chiodi di rame e saldati a stagno, e la connettura dei tubi dovrà essere aggraffata e saldata a stagno; gli sporti devono essere a collo d'oca, escludendosi senz'altro i gomiti a spigolo vivo.

Nei prezzi di elenco di tutte le opere di lattonerie sopradescritte, si intendono sempre compresi e compensati, anche se non espressamente indicato, i seguenti oneri: sagomature, piegature, bordature, grappe, tagli a misura e sfridi, accessori di fissaggio, sollevamento materiali, assistenze murarie ed ogni altro onere e magistero per dare i lavori finiti a regola d'arte.

L'Appaltatore deve presentare preventivamente alla DL un campione di ogni tipo di lattoneria da installare, sia essa in lamiera e/o materiale plastico; a tale campione, ancorchè corrisponda all'ordinazione e ai disegni di progetto, l'Appaltatore deve apportare tutte le quelle modifiche che la Direzione lavori riterrà opportuno introdurre per la migliore esecuzione dei lavori, senza alcuna eccezione sui prezzi e condizioni del contratto, che rimangono inalterati. Tutte le opere di lattoneria devono uniformarsi esattamente al campione approvato, il quale rimarrà depositato presso la Direzione lavori.

PARTE III° - DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L'APPALTO E MODALITA' DI VALUTAZIONE DEI LAVORI

CAPITOLO 1 – ORDINE DA SEGUIRE NELL' ESECUZIONE DEI LAVORI

Art. 1 - Ordine da tenersi nell'andamento dei lavori

L'Appaltatore, all'interno delle fasi esecutive e compatibilmente con le esigenze della Stazione Appaltante, avrà facoltà di sviluppare i lavori nel modo che crederà più conveniente per darli perfettamente compiuti nel termine contrattualmente previsto purché - a giudizio della Direzione Lavori - tale facoltà non risulti pregiudizievole alla buona riuscita delle opere, alla sicurezza del cantiere ed agli interessi della Stazione appaltante.

La Stazione appaltante si riserva in ogni modo il diritto di modificare le fasi di intervento in funzione di nuove esigenze tecniche o logistiche e di ordinare l'esecuzione di un determinato lavoro entro un prestabilito termine di tempo o di disporre l'ordine di esecuzione dei lavori nel modo che riterrà più conveniente, anche in relazione alle esigenze dipendenti dalla esecuzione di opere ed alla consegna delle forniture escluse dall'appalto, senza che l'Appaltatore possa rifiutarsi o farne oggetto di richiesta di speciali compensi.

L'Appaltatore presenterà alla Direzione Lavori per l'approvazione, prima dell'inizio lavori, il Cronoprogramma operativo dettagliato delle opere a cui si atterrà nell'esecuzione delle opere.

A tal fine, è indispensabile che l'impresa tenga conto nel programmare le fasi operative di rifacimento della copertura e nella redazione del proprio POS e Cronoprogramma, che durante l'esecuzione dei lavori l'edificio sarà normalmente utilizzato e che pertanto le tutte lavorazioni dovranno essere attentamente programmate ed eseguite in modo tale da **non causare pericoli per la sicurezza del personale e degli utenti** che lavorano o accedono all'interno della "palazzina ex casa del Prete", sede gli uffici del Dipartimento Veterinario dell'A.T.S. dell'Insubria, **né provocare danni di qualsiasi natura** all'edificio ed alle attrezzature ivi presenti (es: infiltrazioni di acqua, caduta di materiale, ecc).

In ogni caso l'impresa dovrà provvedere subito dopo la consegna del cantiere all'installazione dei ponteggi e/o parapetti temporanei in metallo lungo il perimetro di gronda e del castello di carico materiale, come indicato nel Layout di cantiere e nel Piano di Sicurezza e Coordinamento redatto dal Coordinatore per la Sicurezza in fase di progetto (CSP) ed al quale integralmente si rimanda.

Detta prescrizione è da intendersi assolutamente inderogabile, e cio' al fine di garantire la massima sicurezza dei lavoratori dell'impresa nonché degli utenti e personale A.T.S. presenti all'interno della struttura.

%%%%%%%%

CAPITOLO 2 - NORME PER LA MISURAZIONE E VALUTAZIONE DEI LAVORI

Art. 1 - Avvertenze generali

I lavori saranno valutati esclusivamente con i prezzi di contratto, che devono ritenersi accettati dall'Appaltatore in base a calcoli di sua convenienza e a tutto suo rischio.

Nei prezzi netti di contratto sono compresi e compensati sia tutti gli obblighi e oneri generali e speciali richiamati e specificati nel presente Capitolato e negli altri atti contrattuali, sia gli obblighi e oneri che, se pur non esplicitamente richiamati, devono intendersi come insiti e consequenziali nell'esecuzione delle singole categorie di lavoro e nel complesso delle opere, e, comunque, di ordine generale e necessari a dare i lavori compiuti in ogni loro parte e nei termini assegnati. In particolare, nei prezzi di elenco di ogni singola lavorazione sono compresi tutti gli oneri relativi all'abbassamento e/o al sollevamento ai piani di tutti i materiali e mezzi d'opera occorrenti, nonché gli oneri relativi al trasporto e sversamento a discarica di tutti i

materiali di risulta, anche provenienti da demolizioni, che la Direzione dei Lavori non riterrà idonei al riutilizzo, compresi i corrispettivi per diritti di discarica. L'Appaltatore dovrà fornire la documentazione attestante l'avvenuto smaltimento dei materiali a termini di legge.

Di norma, per tutte le opere da valutarsi a misura, le varie quantità di lavoro saranno determinate con metodi geometrici.

L'Appaltatore è tenuto a presentarsi, a richiesta del Direttore dei Lavori, alle misure e constatazioni che questi ritenesse opportune: peraltro, è obbligato ad assumere tempestivamente egli stesso l'iniziativa per le necessarie verifiche, e ciò specialmente per quelle opere e somministrazioni che, nel progredire del lavoro, non potessero più essere accertate.

Qualora l'appaltatore non partecipi alle misure o si rifiuti di firmare i libretti delle misure o i brogliacci di rilievo delle misure, il D.L. procederà ai sensi dell'art. 185 comma 2 del Regolamento approvato con D.P.R. 5-10-2010 n. 207. In tale evenienza l'appaltatore non potrà avanzare riserve di sorta per l'eventuale ritardo con cui si procedesse alla contabilizzazione dei lavori eseguiti ed alla emissione dei Certificati di pagamento.

Art. 2 - Manodopera

Gli operai per l'esecuzione di eventuali lavori in economia dovranno essere idonei al lavoro per il quale sono richiesti e dovranno essere provvisti dei necessari attrezzi.

L'Appaltatore è obbligato, senza compenso alcuno, a sostituire tutti quegli operai che non riescano di gradimento alla Direzione dei lavori.

Circa le prestazioni di manodopera saranno osservate le disposizioni e convenzioni stabilite dalle leggi e dai contratti collettivi di lavoro, stipulati e convalidati a norma delle leggi sulla disciplina giuridica dei rapporti collettivi.

Nell'esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente appalto, l'Impresa si obbliga ad applicare integralmente tutte le norme contenute nel contratto collettivo nazionale di lavoro per gli operai dipendenti dalle aziende industriali edili ed affini e negli accordi locali integrativi dello stesso, in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgono i lavori anzidetti.

L'Impresa si obbliga altresì ad applicare il contratto e gli accordi medesimi anche dopo la scadenza e fino alla sostituzione e, se cooperative, anche nei rapporti con i soci.

I suddetti obblighi vincolano l'Impresa anche se non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse e indipendentemente dalla natura industriale della stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica, economica o sindacale.

L'Impresa è responsabile in rapporto alla Stazione appaltante dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei rispettivi loro dipendenti, anche nei casi in cui il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi del subappalto.

Art. 3 - Noleggi

Le macchine e gli attrezzi dati a noleggio debbono essere in perfetto stato di servibilità e provvisti di tutti gli accessori necessari per il loro regolare funzionamento. Sono a carico esclusivo dell'Appaltatore la manutenzione degli attrezzi e delle macchine.

Il prezzo comprende gli oneri relativi alla mano d'opera, al combustibile, ai lubrificanti, ai materiali di consumo, all'energia elettrica ed a tutto quanto occorre per il funzionamento delle macchine.

Con i prezzi di noleggio delle motopompe oltre la pompa sono compensati il motore, o la motrice, il gassogeno, e la caldaia, la linea per il trasporto dell'energia elettrica ed, ove occorra, anche il trasformatore.

I prezzi di noleggio di meccanismi in genere si intendono corrisposti per tutto il tempo durante il quale i meccanismi rimangono a piè d'opera a disposizione della Stazione appaltante e cioè anche per le ore in cui i meccanismi stessi non funzionano, applicandosi il prezzo stabilito per meccanismi in funzione soltanto alle ore in cui essi sono in attività di lavoro; quello relativo a meccanismi in riposo in ogni altra condizione di cose anche per tutto il tempo impiegato per riscaldare la caldaia e per portare a regime i meccanismi.

Nel prezzo del noleggio sono compresi e compensati gli oneri e tutte le spese per il trasporto a piè d'opera, montaggio, smontaggio ed allontanamento dei detti meccanismi.

Art. 4 - Trasporti

Con i prezzi dei trasporti si intende compensata anche la spesa per i materiali di consumo, la manodopera del conducente, e ogni altra spesa occorrente.

I mezzi di trasporto per i lavori in economia debbono essere forniti in pieno stato di efficienza e corrispondere alle prescritte caratteristiche.

Le prestazioni in economia (mano d'opera, noleggi o trasporti) di cui agli art. 2-3-4 dovranno essere preventivamente richieste ed autorizzate dalla DL e verranno liquidate soltanto per le ore di effettivo lavoro con esclusione di ogni altra causa o perditempo, dietro presentazione, entro e non oltre la settimana successiva all'esecuzione delle prestazioni, delle relative bollette da verificare in contraddittorio con la Direzione dei Lavori.

Art. 5 – Demolizioni / rimozioni di coperture a falda e relative lattonerie

Le demolizioni / rimozioni delle coperture a falde, in tegole di laterizio o altri materiali verranno valutate al metro quadrato in base agli sviluppi effettivi di falda mediante rilievi di misure geometriche effettuati in opera a lavori ultimati, a partire dalla linea di gronda o dai compluvi fino al colmo o dispuvi della copertura.

Detto criterio di misurazione è esteso alla rimozione di tutti gli elementi del pacchetto della copertura a falde (struttura portante in legno lamellare, listellatura in legno di abete e manto di copertura in tegole).

Le rimozioni di lattonerie, qualsiasi sia il loro sviluppo, verrà valutata al metro lineare, mentre la rimozione di scossaline per camini, esalatori, ecc. verrà valutata a cad. elemento rimosso.

I prezzi indicati in Elenco per le suddette demolizioni / rimozioni sono comprensivi, oltre che delle puntellazioni ed opere provvisoriale occorrenti, anche del carico, trasporto, scarico a deposito del materiale di risulta nei luoghi indicati dalla Direzione dei Lavori o alle pubbliche discariche, nonché di corrispettivi per lo smaltimento delle macerie a dette discariche.

La valutazione dell'idoneità o meno dei materiali di risulta provenienti dalle suddette demolizioni / rimozioni ed al possibile reimpiego in altre lavorazioni, spetterà esclusivamente alla Direzione dei Lavori.

Art. 6 – Coperture a falde

La realizzazione di coperture a falde, in tegole di laterizio o altri materiali (es. pennelli in lamiera grecata) verranno valutate al metro quadrato in base agli sviluppi effettivi di falda mediante rilievi di misure geometriche effettuati in opera a lavori ultimati, a partire dalla linea di gronda o dai compluvi fino al colmo o dispuvi della copertura.

Detto criterio di misurazione è esteso a tutti gli elementi del pacchetto della copertura a falde (struttura portante in legno lamellare, listellatura in legno di abete e nuovo manto di copertura in pannelli di lamiera grecata).

La determinazione dei prezzi delle coperture, anche se non puntualmente specificato nella singola voce di Elenco Prezzi, comprendono sempre:

- la fornitura dei materiali con caratteristiche previste;
- la posa in opera e montaggio di tutti i materiali e componenti forniti;
- le assistenze murarie;
- le opere per la sicurezza connesse
- le spese generali ed utili;

Nulla è dovuto all'impresa appaltatrice per la realizzazione di rilievi, redazione progetto costruttivo di cantiere, relazioni e calcoli statici, prove di carico, collaudi, colloqui e riunioni varie in tutte le fasi di esecuzione e collaudo dei lavori, con la Direzione dei Lavori ed il Coordinatore per la sicurezza (C.S.E.).

Art. 7 – Lattonerie

In progetto è previsto il rifacimento di tutte le vecchie lattonerie in lamiera zincata con nuove lattonerie (canali di gronda, pluviali, converse, scossaline, copertine) in lamiera di acciaio preverniciata di spessore 0,8 mm., oltre ai necessari elementi complementari (colmi, fermaneve, terminali in ghisa, ecc.).

Come indicato nell'Elenco Prezzi di progetto, le nuove lattonerie verranno così valutate:

- canali di gronda, pluviali, converse, scossaline, copertine: al mq
- tubi pluviali diam. 10 cm.: al kg

- pezzi speciali per canali di gronda e tubi pluviali: al kg
- colmo aerato in alluminio preverniciato, spessore 10/10: al m.
- fermaneve in lamiera di acciaio preverniciata spessore 0,8 mm: cad
- terminale in ghisa per pluviali diam. 100 mm: cad

Art. 8 – Isolanti termici e acustici

Il calcolo delle superfici di materiale isolante verrà effettuato in base all'estensione effettiva dei solai o delle pareti di appoggio di tali materiali e sarà espresso in metri quadrati.

Nel caso di isolanti posati sulla copertura a falde, la misurazione verrà effettuata al mq in base allo sviluppo effettivo di falda della copertura.

%%%%%%%%%